

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ Перший (бакалаврський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ 27. Транспорт

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ 274. Автомобільний транспорт

КВАЛІФІКАЦІЯ Бакалавр автомобільного транспорту

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

 / Снітинський В.В. /

(протокол № " 8 " від 25 червня 2021 р.)

Освітня програма вводиться в дію

Наказом ректора ЛНАУ № 126

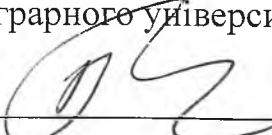
від 25 червня 2021 р.

Львів 2021 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ**

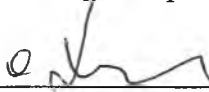
" ПОГОДЖЕНО "

Перший проректор
Львівського національного
аграрного університету


_____ В.М. Боярчук
" ____ " _____ 2021 р."

ПОГОДЖЕНО "

Керівник навчально-методичного
відділу забезпечення якості вищої
освіти Львівського національного
аграрного університету


_____ О.Я. Микула
" ____ " _____ 2021 р.

" СХВАЛЕНО "

Методичною комісією факультету
механіки та енергетики
Протокол № 12
від "15" червня 2021 р.

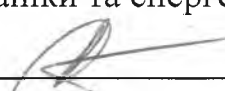
Голова методичної комісії
факультету

_____ С.Й. Ковалишин

" РЕКОМЕНДОВАНО "

Вченою радою факультету
механіки та енергетики
Львівського національного
аграрного університету

Протокол № 6
від "20" червня 2021 р.

Голова вченої ради факультету
механіки та енергетики

_____ С.Й. Ковалишин
" 6 " 06 _____ 2021 р.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) для підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» галузі знань 27 «Транспорт» містить обсяг кредитів ЄКТС, необхідних для здобуття ступеня вищої освіти – бакалавр, перелік компетентностей випускника, нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання, форми атестації здобувачів вищої освіти ступеня бакалавр, вимоги до системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти Львівського національного аграрного університету.

Освітньо-професійна програма для підготовки фахівців першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» розроблена відповідно до закону «Про вищу освіту» № 1556-VII від 01.07.2014 р., стандарту вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, затвердженого Міністерством освіти і науки України, наказ №1293 від 22.10.2020 р., постанов Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» №1341 від 23.11.2011 р. та №509 від 12.06.2019 р., «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти» №1187 від 30.12.2015 р., методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.), положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Львівському національному аграрному університеті, затвердженого наказом ректора № 75 від 13.05.2019 р., Стратегії розвитку Львівського національного аграрного університету на період 2020-2025 рр., затвердженої рішенням конференції трудового колективу ЛНАУ, протокол №1 від 14.01.2020 р.

Розроблено робочою групою складі:

1. **Крайник Любомир Васильович**, доктор технічних наук, професор кафедри автомобілів і тракторів.
2. **Ковалишин Степан Йосифович**, кандидат технічних наук, професор, декан факультету механіки та енергетики.
3. **Боярчук Віталій Мефодійович**, кандидат технічних наук, професор, перший проректор.
4. **Шевчук Віктор Володимирович**, кандидат технічних наук, завідувач кафедри автомобілів і тракторів.
5. **Миронюк Олег Сергійович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобілів і тракторів.
6. **Сукач Олег Михайлович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри автомобілів і тракторів.
7. **Ворона Микола Ярославович**, головний механік ТзОВ «ФХ Сервіс».
8. **Жируха Андрій Іванович**, студент ОС «Бакалавр» спеціальності 274 «Автомобільний транспорт».

Гарант освітньо-професійної програми _____ **Сукач О.М.** _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні кафедри автомобілів і тракторів,

Протокол № 6 від « 12 » квітня 2021 р.

Завідувач кафедри _____ **Шевчук В.В.** _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Рецензенти:

1. Гащук Петро Миколайович, д.т.н., професор, завідувач кафедри експлуатації транспортних засобів та пожежно-рятувальної техніки Львівського державного університету безпеки життєдіяльності;
2. Дембiцький Валерій Миколайович, к.т.н. старший викладач кафедри автомобілів і транспортних технологій Луцького національного технічного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Місюк Володимир Іванович, керівник сервісної служби ТОВ «ГалАвтоСвіт», офіційний дилер Nissan у м. Львові;
2. Кузьмич Михайло Миколайович, директор ПМП «Вітас».

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Львівський національний аграрний університет Факультет – механіки та енергетики
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Освітній ступінь – бакалавр Спеціальність – 274 «Автомобільний транспорт» Освітня кваліфікація – бакалавр автомобільного транспорту
Офіційна назва освітньої програми	Автомобільний транспорт
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання – 3 роки 10 місяці
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію, виданий МОН України: серія НД, №1491343 Дата видачі 27 червня.2013 р. Строк дії – до 01 липня 2023 р.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Атестат про отримання повної загальної середньої освіти, сертифікати ЗНО
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Термін дії – до 01 липня 2023 р.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	www.lnau.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Забезпечити умови формування і розвитку бакалаврами програмних компетентностей, що дозволять їм оволодіти основними знаннями, вміннями, навичками, необхідними для подальшої професійної та професійно-наукової діяльності у галузі автомобільного транспорту	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність)	Транспорт: автомобільний транспорт
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна. Базується на загальновідомих положеннях та результатах сучасних досліджень зі експлуатації, ремонту, відновлення та контролю якості об'єктів автомобільного транспорту, їх окремих агрегатів, систем і деталей та орієнтує на актуальні напрямки, в рамках яких можлива подальша професійна та наукова кар'єра: виробництво транспортних засобів, торгівля автотранспортними засобами, технічне обслуговування та ремонт автотранспортних засобів.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Акцент на здатність до виробничо-технологічної, організаційно-управлінської, конструкторської, технологічної, проектної діяльності на автотранспортних підприємствах усіх форм власності. Ключові слова: автомобільний транспорт, технічна експлуатація, пристрої та устаткування, діагностика, технічне обслуговування, ремонт.
Особливості програми	Освітня складова програми тривалістю 240 кредитів реалізується упродовж 8-и семестрів і передбачає вивчення дисциплін відповідних циклів, які забезпечують: мовні компетенції, загальну підготовку, знання за обраною спеціальністю, дисципліни вільного вибору студента. Поглиблене вивчення іноземних мов продовж семи семестрів з можливістю мовного стажування під час проходження, навчальних, технологічних і виробничих практик за кордоном. Після четвертого семестру здобувачі вищої освіти можуть брати участь у програмах, які передбачають трансфер студентів в закордонні навчальні заклади, переходити на дуальну форму навчання. Обов'язковою умовою є проходження кожним здобувачем виробничої та переддипломної практик у вітчизняних або закордонних автотранспортних підприємствах різних форм власності. Для формування у здобувачів вищої освіти окремих спеціальних компетентностей передбачається залучення до навчального процесу фахівців з виробництва.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Студенти отримують необхідні знання для роботи за фахом інженерного персоналу на підприємствах автомобільного транспорту, сервісних центрах, станціях технічного обслуговування. Фахівець може займати первинні посади

	(за ДК 003:2010): начальник гаража; начальник колони; інженер з експлуатації та ремонту; інженер з транспорту; інженер з охорони праці; механік; технік-конструктор; інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою 8 рівня НРК, другого циклу FQ-ЕНЕА, 8рівня EQF-LLL для здобуття освітнього ступеня магістр. Підвищення професійного рівня, стажування за спеціальністю. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання та самонавчання, кредитно-трансферна система організації навчання, створення онлайн-курсів, навчання через лабораторну практику, дистанційна та змішана форми навчання з використанням платформи Moodle. Основними видами навчальної роботи є: лекції, мультимедійні лекції, лабораторні роботи, практичні та семінарські заняття, консультації, курсове проектування, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників, практикумів, конспектів, методичної та довідкової літератури, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Поточне оцінювання (усне фронтальне чи індивідуальне опитування, контрольні роботи, захист звітів за виконані лабораторні та практичні роботи, проведення письмового та комп'ютерного тестувань у системі Moodle, колоквиумів, підготовка рефератів та презентацій за самостійну роботу), семестрове оцінювання (усний (письмовий) екзамен із співбесідою та захистом білета, захист курсових робіт і звітів за практичну підготовку), підсумкова атестація (публічний захист кваліфікаційної роботи (дипломного проекту)).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері автомобільного транспорту або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів технічних наук, економіки та управління і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів) ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 3. Здатність здійснювати безпечну діяльність. ЗК 4. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК 5. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. ЗК 6. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК 7. Здатність працювати в команді. ЗК 8. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) ЗК 9. Здатність працювати автономно. ЗК 10. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації ЗК 11. Здатність виявляти ініціативу та підприємливість. ЗК 12. Здатність працювати у міжнародному контексті. ЗК 13. Здатність реалізовувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК 14. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного та їх систем. ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних засобів. ФК 3. Здатність проведення вимірних експерименту і обробки його результатів.

	<p>ФК 4. Здатність розробляти технологічні процеси, технологічне устаткування та оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 5. Здатність складати, оформлювати й оперувати технічною документацією технологічних процесів на підприємствах автомобільного транспорту.</p> <p>ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів.</p> <p>ФК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства, забезпечувати якість його діяльності.</p> <p>ФК 8. Здатність організовувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 9. Здатність організовувати виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 10. Здатність здійснювати технічну діагностику об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ФК 11. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних спеціалізованих задач автомобільного транспорту.</p> <p>ФК 12. Здатність організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю.</p> <p>ФК 13. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.</p> <p>ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту.</p> <p>ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації.</p>
7 – Програмні результати навчання (ПРН)	
	<p>ПРН 1. Мати концептуальні наукові та практичні знання, необхідні для розв'язання спеціалізованих складних задач автомобільного транспорту, критично осмислювати відповідні теорії, принципи, методи і поняття.</p> <p>ПРН 2. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійних питань.</p> <p>ПРН 3. Застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення, інформаційні та інформаційно-комунікаційні технології для дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, експлуатаційних властивостей автомобільних транспортних засобів, здійснення інженерних і техніко-економічних розрахунків, створення проектно-конструкторської документації та розв'язання інших задач автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 4. Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах; аналізувати та оцінювати цю інформацію.</p> <p>ПРН 5. Розв'язувати задачі формування трудових ресурсів та професійного розвитку персоналу; виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 6. Приймати ефективні рішення, аналізувати і порівнювати альтернативні варіанти з урахуванням цілей та обмежень, питань забезпечення якості, а також технічних, економічних, законодавчих та інших аспектів.</p> <p>ПРН 7. Аналізувати інформацію, отриману в результаті досліджень, узагальнювати, систематизувати й використовувати її у професійній діяльності.</p>

	<p>ПРН 8. Розуміти і застосовувати у професійній діяльності нормативно-правові та законодавчі акти України, міжнародні нормативні документи, Правила технічної експлуатації автомобільного транспорту України, інструкції та рекомендації з експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 9. Аналізувати та оцінювати об'єкти автомобільного транспорту, їх системи та елементи.</p> <p>ПРН 10. Планувати та здійснювати вимірвальні експерименти з використанням відповідного обладнання, аналізувати їх результати.</p> <p>ПРН 11. Розробляти та впроваджувати технологічні процеси, технологічне устаткування і технологічне оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 12. Розробляти, оформляти та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування автомобільних транспортних засобів, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик.</p> <p>ПРН 13. Розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, визначати склад та площі приміщень, розраховувати завантаження устаткування та показники якості продукції.</p> <p>ПРН 14. Аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 15. Брати участь у розробці та реалізації інженерних та/або виробничих проектів у сфері автомобільного транспорту, визначати тривалість та послідовність робіт, потреби у ресурсах, прогнозувати наслідки реалізації проектів.</p> <p>ПРН 16. Організовувати експлуатацію автомобільних транспортних засобів, їх систем і елементів.</p> <p>ПРН 17. Організовувати ефективну виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 18. Розробляти технології виробничих процесів на усіх етапах життєвого циклу об'єктів автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 19. Здійснювати технічну діагностику автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з використанням відповідних методів та засобів, а також технічних регламентів, стандартів та інших нормативних документів.</p> <p>ПРН 20. Збирати та аналізувати діагностичну інформацію про технічний стан автомобільних транспортних засобів.</p> <p>ПРН 21. Організовувати дію системи звітності та обліку (управлінського, статистичного, бухгалтерського та фінансового) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 22. Здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик.</p> <p>ПРН 23. Аналізувати техніко-експлуатаційні та техніко-економічні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів.</p> <p>ПРН 24. Застосовувати математичні та статистичні методи для побудови і дослідження моделей об'єктів і процесів автомобільного транспорту, розрахунку їх характеристик, прогнозування та розв'язання інших складних задач автомобільного транспорту.</p> <p>ПРН 25. Презентувати результати досліджень та професійної діяльності фахівцям і нефахівцям, аргументувати свою позицію.</p>
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Усі науково-педагогічні працівники, залучені до освітнього процесу, є працівниками університету і мають кваліфікацію відповідно до спеціальності.
Матеріально-технічне забезпечення	Спеціалізовані лабораторії: технології машинобудування, паливно-мастильних матеріалів, теорії автомобіля, випробування ДВЗ, конструкції двигунів, шасі, електрообладнання, мехатроніки автомобілів, випробування паливної апаратури, діагностики технічного стану транспортних засобів, ремонту та відновлення деталей; комп'ютерні класи; пристрої та прилади для вимірювання фізичних величин та параметрів транспортних засобів; натурні зразки і макети механізмів та обладнання; нормативно-технічна документація

	<p>на об'єкти галузі. Заняття проводяться на базі філій кафедри на провідних підприємствах автомобільної галузі регіону.</p> <p>Використовується сучасне обладнання провідних автомобільних компаній, зокрема Bosch, Siemens, Lucas, Volvo.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформація про структуру університету і його підрозділи, навчальну й наукову діяльність, студентське, спортивне і духовне життя, освітні програми, силибуси навчальних дисциплін, навчально-методичні комплекси, правила прийому, проживання та контакти містяться на офіційному веб-сайті http://lnau.edu.ua. Матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми містяться на порталі факультету механіки та енергетики «Навчально-методичні комплекси»: http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/fs/mex/navplanmeh261015.html.</p> <p>Наукова бібліотека університету займає 1900 м², загальний книжковий фонд становить 500 тис. одиниць, має 3 читальні зали для студентів, аспірантів та викладачів. У Науковій бібліотеці використовується комп'ютерна програма «ІРБІС» та функціонує електронний каталог видань активного фонду, що виставлені на сайті бібліотеки: http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/naukbibl.html. Його загальний обсяг складає 149791 бібліографічних записів. Також відкрито доступ в локальній мережі університету до електронного архіву де представлені матеріали наукового та навчально-методичного призначення, створених науковцями, викладачами, іншими співробітниками університету та студентами. Користувачі мають доступ до повнотекстової бази даних навчальної літератури ТОВ «Центр навчальної літератури» («ЦУЛ») з фондом понад 1400 видань (http://www.culonline.com.ua).</p> <p>Використання вітчизняних та закордонних фахових періодичних видань автомобільного профілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Автомобільний транспорт; -Автошляховик України; -Автоцентр -Україна за рулем -Автомир; -EcoDrive; -Перевізник; -ECONTECHMOD; -Motrol; -TeKa. <p>Доступ до бази даних періодичних наукових видань англійською мовою відповідного або спорідненого профілю:</p> <ul style="list-style-type: none"> -International Transport Journal, https://www.transportjournal.com; -Journal Transport, https://www.tandfonline.com/loi/tran20; -Accident analysis & prevention, https://www.journals.elsevier.com/accident-analysis-and-prevention; -Analytic methods in accident research, https://www.journals.elsevier.com/analytic-methods-in-accident-research; -Agris, http://agris.fao.org; -Cris, https://cris.nifa.usda.gov; -Agricola, https://agricola.nal.usda.gov; -Agora, https://agora.aginternet.org; -Kompass, https://www.kompass.ua; -Motrol, http://www.academia.edu/28405364/MOTROL_Commission_of_Motorization_and_Energetics_in_Agriculture; -ECONTECHMOD, http://econtechmod.pl. <p>Використання віртуального навчального середовища Львівського національного аграрного університету та авторських розробок професорсько-викладацького складу.</p> <p>Фонд наукової бібліотеки ЛНАУ містить 550 тисяч примірників, з них 227 тисяч навчальної, 202 тисяч примірників наукової літератури.</p> <p>Читальний зал забезпечений бездротовим доступом до мережі Інтернет. Всі ресурси бібліотеки доступні через сайт університету.</p>
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	<p>На основі двосторонніх договорів між Львівським національним аграрним університетом та технічними університетами України: Харківським національним технічним університетом сільського господарства ім. П.Василенка; Харківським національним аграрним університетом імені В.В. Докучаєва; Подільським державним аграрно-технічним університетом;</p>

	Одеським державним аграрним університетом; Національним університетом «Львівська політехніка»
Міжнародна кредитна мобільність	<p>У рамках програми ЄС Еразмус+, на основі двосторонніх договорів між Львівським національним аграрним університетом та навчальними закладами країн-партнерів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - університетом «Люблінська Політехніка» (Польща); - університетом наук про життя SGGW (Польща); - Вищою інженерно-економічною школою в Жешові (Польща); - Русенським університетом ім. А.Кинчева (Болгарія); - Аграрним університетом в Нітрі (Словаччина); - Гіресунським університетом (Туреччина). <p>У рамках програми про отримання подвійних дипломів, передбачених додатковими угодами між Львівським національним аграрним університетом та навчальними закладами країн-партнерів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - університетом «Люблінська Політехніка» (Польща); - університетом наук про життя SGGW (Польща).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе, після вивчення курсу української мови

2. Перелік компонент освітньо-професійної програм та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК 1.	Історія України	4	екзамен
ОК 2.	Українська мова за проф. спрямуванням	3	залік
ОК 3.	Іноземна мова (осн)	8	екзамен
ОК 4.	Правознавство	3	залік
ОК 5.	Філософія	4	екзамен
ОК 6.	Вища математика*	11	екзамен
ОК 7.	Фізика	8	екзамен
ОК 8.	Хімія	3	залік
ОК 9.	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	7	екзамен
ОК 10.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	3	залік
ОК 11.	Екологія та захист навколишнього середовища	3	залік
ОК 12.	Економіка автотранспортних підприємств	3	залік
ОК 13.	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	4	екзамен
ОК 14.	Комп'ютерні технології з основами програмування	7	екзамен
ОК 15.	Інженерна механіка (теор. мех, опір мат.)	6	екзамен
ОК 16.	Автомобілі	17	екзамен
ОК 17.	Автомобільні двигуни	10	екзамен
ОК 18.	Технічна експлуатація автомобілів	8	екзамен
ОК 19.	ПМ та інші експлуатаційні матеріали	5	екзамен
ОК 20.	Технологічне обладнання автотранспортних підприємств	4	екзамен
ОК 21.	Логістика	7	екзамен
ОК 22.	Конструювання машин (ДМ, ВСТВ)	4	екзамен
ОК 23.	Технічна, комп'ютерна та дистанційна діагностика автомобілів	7	екзамен
ОК 24.	Ремонт автомобілів	6	екзамен
ОК 25.	Теплотехніка	3	залік
	Разом	148	
Курсові проекти (роботи)			
ОК 26.	КР Конструювання машин	1	залік
ОК 27.	КР Автомобілі	1	залік
ОК 28.	КР Автомобільні двигуни	1	залік
ОК 29.	КР Технічна експлуатація автомобілів	1	залік
ОК 30.	КР Ремонт автомобілів	1	залік
	Разом	5	
Практики			
ОК 31.	Навчальна практика	4	залік
ОК 32.	Технологічна практика	4	залік
ОК 33.	Виробнича передкваліфікаційна практика	4	залік
	Разом	12	
ОК 34.	Державна атестація (кваліфікаційна робота)	14	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		179	
Вибіркові компоненти ОП			
ВБ 1.1.	Поглиблене вивчення основної іноземної мови	8	екзамен
ВБ 1.2.	Друга іноземна мова		
ВБ 2.1.	Трудове право	3	залік
ВБ 2.2.	Кримінальне право		
ВБ 3.	Дисципліна загальноуніверситетського переліку 1	3	залік
ВБ 4.	Дисципліна загальноуніверситетського переліку 2	3	залік
ВБ 5.1.	Електронне та електричне обладнання автомобіля	5	залік
ВБ 5.2.	Механіко-технологічні властивості с.-г. матеріалів та вантажів		
ВБ 6.1.	Спеціалізовані автомобілі	6	екзамен
ВБ 6.2.	Інженерний менеджмент		

ВБ 7.1.	Організація автомобільних перевезень	6	екзамен
ВБ 7.2.	Мехатроніка автомобілів		
ВБ 8.1.	Безпека дорожнього руху	7	екзамен
ВБ 8.2.	САПР		
ВБ 9.1.	Правила дорожнього руху	6	екзамен
ВБ 9.2.	Організація міжнародних перевезень		
ВБ 10.1.	Автотехнічна експертиза транспортних пригод	5	екзамен
ВБ 10.2.	Надійність автомобілів		
ВБ 11.1.	Обслуговування транспортних засобів	4	екзамен
ВБ 11.2.	Обладнання та інструмент технічного сервісу		
ВБ 12.1.	Стандартизація та сертифікація ТЗ	5	екзамен
ВБ 12.2.	Електро- та гібридні автомобілі		
	Разом	61	
Загальний обсяг вибіркового компонент:		61	
	Фізична культура (факультатив)	12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

Примітка. Позначення “*” показує компоненти освітньої програми, які повністю або частково визнано та перезараховано для здобувачів вищої освіти, зарахованих на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») за результатами навчання отриманими в межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). Загальний обсяг перезарахованих компонентів освітньої програми для скороченого терміну навчання складає до 120 кредитів ЄКТС.

2.1. Структурно-логічна схема ОП Послідовність навчальної діяльності

Курс	Семестр	Позначення видів навчальної діяльності
1	2	3
1	1	ОК1, ОК2, ОК3, ОК6, ОК7, ОК9, ОК12, ОК10, ОК14
	2	ОК3, ОК5, ОК6, ОК7, ОК9, ОК8, ОК11, ОК14, ОК31, ВБ13
2	3	ОК3, ОК4, ОК6, ОК13, ОК15, ОК25, ВБ9
	4	ОК3, ОК16, ОК19, ОК22, ОК26, ОК32, ВБ5, ВБ8
3	5	ОК12, ОК14, ОК16, ОК17, ВБ1, ВБ6, ВБ7
	6	ОК14, ОК16, ОК17, ОК23, ОК27, ОК28, ОК33, ВБ1, ВБ2, ВБ3, ВБ14
4	7	ОК18, ОК24, ОК30, ВБ1, ВБ4, ВБ10, ВБ11, ВБ12
	8	ОК18, ОК16, ОК20, ОК21, ОК29, ОК34, ВБ1

3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати теоретичне, системотехнічне або експериментальне дослідження одного з актуальних завдань спеціальності 274 «Автомобільний транспорт», демонструвати вміння автора використовувати надбані компетентності та результати навчання, логічно на підставі сучасних наукових методів викладати свої погляди за темою дослідження, робити обґрунтовані висновки та формулювати конкретні пропозиції й рекомендації щодо розв’язаної задачі, а також ідентифікувати схильність автора до наукової або практичної діяльності. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті Львівського національного аграрного університету.

Атестація завершується видачею документів встановленого зразка про присудження освітнього ступеня бакалавра з присвоєнням кваліфікації: Бакалавр автомобільного транспорту.

4. Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У Львівському національному аграрному університеті функціонує система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти, основні положення якої відображено у «Положенні про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНАУ» (<http://lnau.edu.ua/lnau/index.php/uk/navchchas/zagalpolog.html>), введеного в дію наказом ректора від 27.06.2017 р. №141. Вона містить дві складові:

- система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності;
- система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- удосконалення планування освітньої діяльності через затвердження, моніторинг і періодичний перегляд освітніх програм;
- щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті Університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- посилення кадрового потенціалу університету шляхом забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників; оптимізації процедури конкурсного відбору на заміщення посад НПП;
- забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, в тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- забезпечення публічності та прозорості інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- створення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях науково-педагогічних працівників і здобувачів вищої освіти;
- інших процедур і заходів.

Рівнями система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у ЛНАУ є: студентський, викладацький, кафедральний, факультетський, університетський.

Постійно діючим колегіальним органом з управління системою внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті є Колегія з моніторингу якості освітньої діяльності та якості вищої освіти при вченій раді університету.

Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти у Львівському національному аграрному університеті є одним із етапів формування цілісної системи як внутрішнього, так і зовнішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти в університеті, формування культури якості.

Розвиток системи передбачає реалізацію:

- цілісної політики забезпечення якості як складової стратегічного управління;
- формування та сповнення освітньої місії університету;
- досягнення студентоцентрованого навчання як спільного творення освітнього результату всіма суб'єктами університету;
- забезпечення умов і підтримки у просуванні академічної кар'єри студентів;
- забезпечення прозорих процедур набору і розвитку викладацького складу;
- забезпечення публічності інформації про освітню діяльність та вищу освіту в університеті, рівень їх якості, освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- створення і сертифікацію системи управління якістю за стандартом ISO 9001.

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК 1. Здатність використовувати у професійній діяльності знання нормативно-правових, законодавчих актів України, Правил технічної експлуатації автомобільного транспорту, інструкцій та рекомендацій з експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного та їх систем	<p style="text-align: center;">Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> · основи системи права та законодавства у сфері автомобільного транспорту; · основні механізми державного регулювання діяльністю на автомобільному транспорті; · вимоги нормативних документів (наказів, настанов, Правил, тощо) з експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту та їх систем 	<p style="text-align: center;">Уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> · користуватись нормативно-правовими актами, що регламентують діяльність автомобільного транспорту; · дотримуватися вимог нормативних документів (наказів, настанов, Правил, тощо) з експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту та їх систем; · відстежувати та визначати необхідні зміни і доповнення в основних нормативних документах, що регламентують професійну діяльність 	Закони та нормативні документи, технологічна документація	Регулювання професійної діяльності, самостійність, відповідальність
ФК 2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з основ конструкції, експлуатаційних властивостей, робочих процесів і основ розрахунку автомобільних транспортних	<p style="text-align: center;">Знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> · будову автотранспортних засобів; · експлуатаційні властивості автомобільних транспортних засобів; · основи розрахунку транспортних 	<p style="text-align: center;">Уміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> · володіти основами устрою автомобільних транспортних засобів; · розрізняти об'єкти автомобільного транспорту, типи рухомого складу та їх вузли; 	Технічна та технологічна документація	Самостійність, відповідальність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
засобів.	засобів; • вимоги та характеристики об'єктів автомобільного транспорту та їх складових	• визначати експлуатаційні вимоги до автомобільних транспортних засобів		
ФК 3. Здатність проведення вимірного експерименту і обробки його результатів	Знати: § основи проведення вимірювального експерименту та оцінки його результатів; § методи метрології, стандартизації та сертифікації	Уміти: § проводити виміри фізичних величин об'єктів та систем автомобільного транспорту та інфраструктури; § застосовувати методи метрології, стандартизації та сертифікації § аналізувати результати вимірювань	Відповідне обладнання та методики	Самостійність, відповідальність
ФК 4. Здатність розробляти технологічні процеси, технологічне устаткування та оснащення, засоби автоматизації та механізації у процесі експлуатації, при ремонті та обслуговуванні об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів	Знати: § основи організації, планування та управління підприємством; § принцип дії та будову технологічного устаткування і технологічного оснащення, засобів автоматизації та механізації при експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів	Уміти: § розробляти та впроваджувати технологічні процеси при експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; § визначати та впроваджувати у технологічні процеси необхідне устаткування та оснащення при експлуатації, ремонті та обслуговуванні дорожніх транспортних засобів	Технічна та технологічна документація, інструкції, відповідне обладнання	Самостійність, відповідальність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
		автомобільного транспорту, їх систем та елементів		
ФК 5. Здатність складати, оформлювати й оперувати технічною документацією технологічних процесів на підприємствах автомобільного транспорту.	Знати: § основи технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування; § вимоги стандартів з розробки, оформлення та впровадження у виробництво документації та інших інструктивних вказівок, правил та методик	Уміти: § розробляти, оформлювати та впроваджувати у виробництво документацію щодо технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та інших інструктивних вказівок, правил та методик; § контролювати відповідність технічної документації проектів, що розробляються стандартам, технічним умовам та іншим нормативним документам	Стандарти та нормативна документація	Самостійність, відповідальність
ФК 6. Здатність розробляти з урахуванням безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів технічні завдання і технічні умови	Знати: § вимоги до безпекових, економічних, екологічних та естетичних параметрів об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів;	Уміти: § розробляти технічні завдання і технічні умови на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; § складати плани розміщення	Нормативна документація, техніко-економічні характеристики	Самостійність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
<p>на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; складати плани розміщення устаткування, технічного оснащення та організації робочих місць, розраховувати завантаження устаткування та показники якості технологічних процесів.</p>	<p>§ правила та послідовність складання технічних завдань і технічних умов на проектування об'єктів автомобільного транспорту, його систем та окремих елементів; § основи організації робочих місць; § принципи та методики розрахунку завантаження устаткування та обладнання; § принципи та методики розрахунку показників якості технологічних процесів</p>	<p>устаткування та технічного оснащення робочих місць; § розраховувати завантаження устаткування та обладнання; § розраховувати показники якості технологічних процесів</p>		
<p>ФК 7. Здатність аналізувати технологічні процеси експлуатації, обслуговування й ремонту об'єктів автомобільного транспорту як об'єкта управління, застосовувати експертні оцінки для вироблення управлінських рішень щодо подальшого функціонування підприємства, забезпечувати якість його</p>	<p>Знати: § основні характеристики технологічних процесів експлуатації й ремонту дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту як об'єкта управління; § завдання, функції, штати структурних підрозділів; § функції управління; § теоретичні основи менеджменту та</p>	<p>Уміти: § виконувати аналіз ефективності технологічних процесів експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту їх систем та елементів; § визначати та формувати організаційну структуру підрозділів, визначати їх завдання та необхідні посади; § планувати,</p>	<p>Технічна та технологічна документація. Галузеві нормативи та накази. Співробітники</p>	<p>Самостійність, відповідальність</p>

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
діяльності.	<p>маркетингу; § основи трудового права; § методи економічних розрахунків продуктивності праці; § методи розрахунку ефективності використання робочого часу; § моделі, методи і підходи до прийняття управлінського рішення; § основи психології</p>	<p>організовувати та проводити оперативні та підсумкові виробничі наради працівників підрозділів з прийняттям відповідних управлінських рішень; § здійснювати адекватний підбір кадрів з урахуванням їх професійної підготовки, ділових та особистих якостей, визначати функціонально-посадові обов'язки; § розраховувати штатну чисельність працівників підрозділу, складати штатний розклад, проводити аналіз продуктивності праці та ефективності використання працівників; § виявляти резерви підвищення ефективності праці співробітників на основі критеріїв ефективності, аналізу витрат робочого часу та побудови моделей раціонального його використання за допомогою</p>		

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
		показників ефективності		
ФК 8. Здатність організувати ефективну експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.	Знати: § принципи та особливості експлуатації об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; § структуру управління об'єктами автомобільного транспорту, їх системами та елементами відповідно до спеціалізації	Уміти: § організувати експлуатацію об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; § обґрунтувати структуру управління експлуатацією, об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів	Галузеві нормативи та накази. Співробітники	Самостійність
ФК 9. Здатність організувати виробничу діяльність структурних підрозділів підприємств автомобільного транспорту, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.	Знати: § принципи організації роботи підприємств автомобільного транспорту та їх структурних підрозділів; § завдання, функції, штати структурних підрозділів; § функції управління; § основи трудового права; § моделі, методи і підходи до прийняття управлінського рішення; § основи психології діяльності	Уміти: § організувати виробничу діяльність структурних підрозділів, малих колективів виконавців (бригад, дільниць, пунктів), щодо експлуатації, ремонту та обслуговування об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів; § готувати вихідні дані для вибору та обґрунтування науково-технічних і організаційно-управлінських рішень на основі економічного аналізу	Галузеві нормативи та накази. Співробітники	Самостійність
ФК 10. Здатність здійснювати	Знати: § методи	Уміти: § застосовувати	Технічна документація.	Самостійність, відповідальність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
технічну діагностику об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів.	технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи; § основи застосування засобів технічних вимірювань при технічній діагностиці дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів	методи та засоби технічних вимірювань, технічні регламенти, стандарти та інші нормативні документи; § визначати технічний стан дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів	Оцінка технічного стану	Б
ФК 11. Здатність застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних спеціалізованих задач автомобільного транспорту.	Знати: § основи роботи в операційній оболонці Windows, текстових редакторах, прикладних програмах; § методи розрахунку при проектуванні складових об'єктів автомобільного транспорту, їх систем та елементів з використанням сучасних CAD/CAM/CAE систем	Уміти: § складати звіти із застосуванням програмних засобів; § розробляти проектно-конструкторську та технологічну документацію зі експлуатації, ремонту та обслуговування дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, їх систем та елементів із застосуванням програмних засобів; § обробляти результати випробувань	Технічна документація. Програмні засоби	Самостійність
ФК 12. Здатність організувати дію системи звітності та обліку	Знати: § систему показників роботи підприємств	Уміти: § вести облік витрат товароматеріальних цінностей у	Галузеві нормативи та накази. Співробітники	Самостійність, відповідальність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
(управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту, здійснювати адміністративне діловодство, документування та управління якістю.	автомобільного транспорту; § суть і значення звітності та обліку (управлінського, статистичного, технологічного) роботи об'єктів та систем автомобільного транспорту; § методики розрахунку фінансових результатів діяльності та витрат; § документальне оформлення результатів діяльності	відповідній документації; § організувати дію системи звітності та обліку; § здійснювати адміністративне діловодство; § здійснювати документування та управління якістю згідно нормативно-правових актів, інструкцій та методик		
ФК 13. Здатність аналізувати техніко-експлуатаційні показники автомобільних транспортних засобів, їх систем та елементів з метою виявлення та усунення негативних чинників та підвищення ефективності їх використання.	Знати: § систему показників роботи підприємств автомобільного транспорту; § методи розрахунку техніко-економічних та експлуатаційних показників дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту	Уміти: § розраховувати значення показників роботи; § встановлювати взаємозв'язок між показниками; § проводити аналіз показників; § розробляти заходи щодо поліпшення показників; § визначати виробничу потужність підприємств автомобільного транспорту; § розробляти та впроваджувати заходи щодо підвищення ефективності виробничого процесу; § здійснювати пошук і перевірку	Показники роботи. Патентні та інші джерела інформації	Самостійність, відповідальність

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
		<p>нових технічних рішень щодо вдосконалення роботи дорожніх транспортних засобів автомобільного транспорту, аналізувати поставлені дослідницькі завдання в областях їх експлуатації та ремонту</p>		
<p>ФК 14. Здатність брати активну участь у дослідженнях та експериментах, аналізувати, інтерпретувати і моделювати окремі явища і процеси у сфері автомобільного транспорту.</p>	<p>Знати: § методи проведення наукових досліджень та експериментів; § фізичні процеси у професійній діяльності; § методи аналізу та моделювання процесів у професійній діяльності</p>	<p>Уміти: § проводити наукові дослідження та експерименти, аналізувати, інтерпретувати і моделювати на основі існуючих наукових концепцій окремі явища і процеси з формулюванням аргументованих висновків; § скласти описи проведених досліджень і проектів, що розробляються, збирати дані для складання звітів, оглядів та іншої технічної документації</p>	<p>Методики наукових досліджень</p>	<p>Самостійність, відповідальність</p>
<p>ФК 15. Здатність застосовувати математичні та статистичні методи збирання, систематизації, узагальнення та обробки інформації</p>	<p>Знати: § математичні та статистичні методи; § основи підготовки оглядів, анотацій, складання рефератів, звітів та бібліографії по об'єктах</p>	<p>Уміти: § виконувати математичне моделювання процесів дорожніх транспортних засобів та інфраструктури автомобільного транспорту на базі стандартних</p>	<p>Математичні, статистичні методи.</p>	<p>Самостійність, відповідальність</p>

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
	дослідження	пакетів автоматизованого проектування і досліджень; § застосовувати математичні та статистичні методи при зборі, систематизації, узагальненні та обробці науково-технічної інформації.		

МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ/РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ДЕСКРИПТОРАМ НРК

Класифікація компетентностей за (результатів навчання) за НРК	Знання Зн1 Концептуальні наукові та практичні знання Зн2 Критичне осмислення теорій, принципів, методів і понять у сфері професійної діяльності та/або навчання	Уміння Ум1 Поглиблені когнітивні уміння/навички, майстерність та іноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач і практичних проблем у сфері професійної діяльності або навчання	Комунікація К1 Донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації К2 Збір, інтерпретація та застосування даних К3 Спілкування з професійних питань, у тому числі іноземною мовою, усно та письмово	Автономія та відповідальність АВ1 Управління складною технічною або професійною діяльністю чи проектами АВ2 Спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних робочих та/або навчальних контекстах АВ3 Формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти АВ4 Організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп АВ5 Здатність продовжувати навчання із значним ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК1	Зн2	Ум1	К1	АВ1
ЗК2	Зн2	Ум1	К2	АВ4
ЗК3	Зн2	Ум1		АВ4
ЗК4	Зн1	Ум1	К1	АВ3
ЗК5		Ум1	К3	АВ4
ЗК6	Зн1	Ум1	К2	АВ5
ЗК7	Зн2	Ум1	К1	АВ4
ЗК8		Ум1	К1	АВ2
ЗК9	Зн1	Ум1		АВ2
ЗК10	Зн2	Ум1	К1	АВ2
ЗК11	Зн2	Ум1	К1	АВ2
ЗК12	Зн2	Ум1	К3	АВ4
ЗК13	Зн1	Ум1	К2	АВ3
ЗК14		Ум1	К2	АВ3
Спеціальні (фахові) компетентності				
ФК1	Зн1	Ум1	К2	АВ1
ФК2	Зн2	Ум1	К2	АВ1
ФК3	Зн2	Ум1	К2	АВ5
ФК4	Зн2	Ум1	К1	АВ4
ФК5	Зн2	Ум1	К2	АВ2
ФК6	Зн2	Ум1	К1	АВ3
ФК7	Зн1	Ум1	К1	АВ4
ФК8	Зн2	Ум1	К1	АВ4
ФК9	Зн2	Ум1	К1	АВ4
ФК10	Зн1	Ум1	К2	АВ1
ФК11	Зн1	Ум1	К2	АВ1
ФК12	Зн1	Ум1	К2	АВ1
ФК13	Зн2	Ум1		АВ2
ФК14	Зн2	Ум1	К3	АВ5
ФК15	Зн2	Ум1	К3	АВ1

